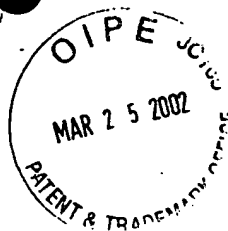


00366.000153



#7 5.30.02 C.W.
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Not Yet Known
PIERO ALTOMARE)	
	:	Group Art Unit: 2161
Application No.: 09/996,881)	
	:	
Filed: November 30, 2001)	
	:	
For: INTERFACE MODULE FOR)	
DOCUMENT-BASED	:	
ELECTRONIC BUSINESS)	
PROCESSES BASED ON	:	
TRANSACTIONS)	March 22, 2002

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
APR 11 2002
Technology Center 2100

CLAIM TO PRIORITY
AND
SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following European Priority Applications:

01119457.8 filed on August 13, 2001

01124627.9 filed on October 8, 2001


RECEIVED
MAY 29 2002
GROUP 3600

Certified copies of the priority documents are enclosed.

This Page Blank (uspto)

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
Registration No. 46,551

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 229241 v 1

This Page Blank (uspto)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets



Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

01119457.8

RECEIVED
MAY 29 2002
GROUP 3600

RECEIVED
APR 11 2002
Technology Center 2100

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk

DEN HAAG, DEN
THE HAGUE, 12/11/01
LA HAYE, LE

This Page Blank (uspto)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation

Anmeldung Nr.:
Application no.:
Demande n°: 01119457.8

Anmeldetag:
Date of filing:
Date de dépôt: 13/08/01

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
Indatex GmbH
82319 Starnberg
GERMANY

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:

Schnittstellenmodul für dokumentenbasierte elektronische Geschäftsprozesse

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:
State:
Pays:

Tag:
Date:
Date:

Aktenzeichen:
File no.
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:

/

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/TR
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

This Page Blank (uspto)

P25710EP

Indatex GmbH

„IIM“

5

Schnittstellenmodul für dokumentenbasierte elektronische Geschäftsprozesse

- Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Schnittstellenmodule zur Ausführung dokumentenbasierter elektronischer Geschäftsprozesse, auf Computer-
10 Softwareprogramme zur Implementierung solcher Schnittstellenmodule, auf Verfahren zum Management des Nutzdatenflusses zwischen einem Terminal und einem Datennetz sowie auf ein System zur Ausführung von elektronischen Geschäftsprozessen auf Dokumentenbasis.
- 15 Die Erfindung bezieht sich allgemein auf die Durchführung von dokumentenbasierter elektronischen Geschäftsprozessen. Beispiele für derartige elektronische, dokumentenbasierte Geschäftsprozesse sind beispielsweise die Erbringung von Finanzdienstleistungen, der Logistikbereich, etc.
- 20 Grundsätzlich sind bereits Techniken bekannt, um interne, private Unternehmensnetzwerke an ein öffentliches Netzwerk anzukoppeln. Aufgabe von sogenannten Firewalls ist es beispielsweise dabei, durch verschiedene Mechanismen die Sicherheit im Unternehmensnetz zu erhöhen. Dabei kann beispielsweise die Zahl von Kommunikationsrechnern begrenzt werden und eine Authentifizierung, Identifikation
25 sowie Verschlüsselung vorgesehen sein. Eine Firewall stellt üblicherweise den einzigen Zugang des eigenen Netzes zum öffentlichen Netzwerk dar und besteht in der Regel aus mehreren Hard- und Softwarekomponenten, die je nach Benutzeranforderung an die Dienste und die Sicherheit individuell konfiguriert werden können.
- 30 Allgemein ist es heutzutage ein Problem, dass verschiedene, beispielsweise an das Internet angeschlossene Unternehmen, die E-Commerce ausführen möchten, keine einheitlichen Softwarevoraussetzungen erfüllen.

Angesichts dieser Problematik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schnittstellentechnologie bereitzustellen, die die Durchführung von dokumentenbasiertem elektronischen Geschäftsverkehr erleichtert.

5

Dabei soll insbesondere das Management des Nutzdatenflusses durch eine Schnittstelle, die ein Unternehmensterminal mit einem Datennetz (Internet) und somit mit weiteren gleichartigen Schnittstellen verbindet, verbessert werden.

- 10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Die abhängigen Ansprüche bilden den zentralen Gedanken der Erfindung in besonders vorteilhafter Weise weiter.

- 15 Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Schnittstellenmodul zur Durchführung von elektronischem Geschäftsverkehr auf Dokumentenbasis vorgesehen. Das Schnittstellenmodul ist dabei zwischen einem Terminal, beispielsweise eines Unternehmens, und einem Datennetz, beispielsweise dem Internet, geschaltet. Das Schnittstellenmodul weist wiederum ein Modul zur Visualisierung und Überwachung des Nutzdatenflusses von bzw. zu dem Terminal auf. Diese Visualisierung und
20 Überwachung erfolgt dabei erfindungsgemäß auf Dokumentenbasis.

Die ausgetauschten Nutzdaten sind beispielsweise mittels einer Interpreter-Anwendung als Dokument auf einem Monitor darstellbar.

- 25 Weiterhin sind Mittel zur manuellen und/oder automatischen Freigabe und/oder Selektion der Übertragung von visualisierten Nutzdaten zu bzw. von dem Terminal vorgesehen.

- Schließlich sind Mittel zur Selektion von zu übertragenden Nutzdaten für eine folgende
30 Übergabe zu dem Terminal und/oder eine Adresse in dem Datennetz vorgesehen.

Die Selektion kann anhand einer Visualisierung der zu übertragenden Nutzdaten als Dokument erfolgen.

Das Schnittstellenmodul kann ausgehend von einer zentralen Intelligenz (Master Server) in dem Datennetz konfigurierbar sein.

- 5 Das Schnittstellenmodul kann ein Dateisystem aufweisen, in dem ein Workflow eines Geschäftsprozesses, der mittels eines Nutzdatenaustauschs über das Schnittstellenmodul abgewickelt werden soll, mittels Dokumentenvorlagen abgebildet ist.

- Die Dokumentenvorlagen können von einer zentralen Intelligenz (Master Server) in den
10 Datennetz aus in das Dateisystem des Schnittstellenmoduls eingegeben bzw. dort modifiziert werden.

- Bei einer Änderung der Konfiguration des Schnittstellenmoduls können automatisch Parameter von davon betroffenen Prozessen des mittels Dokumentenvorlagen
15 abgebildeten Workflows angepasst werden.

- Die Dokumentenvorlagen und/oder ein vollständiger Workflow kann mittels einer Kreuzschiene in einer Datenbank mit vorbestimmten Destinationen in dem Datennetz koppelbar sein.

- 20 Die vorliegende Erfindung bezieht sich weiterhin auf ein Computer-Softwareprogramm zur Implementierung eines solchen Schnittstellenmoduls.

- Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur
25 Durchführung von elektronischem Geschäftsverkehr auf Dokumentenbasis vorgesehen. Dabei ist ein Schnittstellenmodul zwischen ein Terminal beispielsweise eines Unternehmens, das E-Commerce ausführen möchte, und einem Datennetz wie beispielsweise dem Internet geschaltet. Dabei erfolgt erfindungsgemäß auf Dokumentenbasis eine Visualisierung und Überwachung des Nutzdatenflusses von bzw.
30 zu dem Terminal.

Die ausgetauschten Nutzdaten können auf einem Monitor mittels einer Interpreter-Anwendung als Dokument dargestellt werden.

Die Übertragung von visualisierten Nutzdaten kann manuell und/oder automatisch freigegeben und/oder selektiert werden.

- 5 Insbesondere können zu übertragende Nutzdaten für eine folgende Übergabe selektiert werden. Diese Selektion kann anhand einer Visualisierung der zu übertragenden Nutzdaten als Dokument erfolgen.

- 10 Das Schnittstellenmodul kann ausgehend von einer zentralen Intelligenz in dem Datennetz konfiguriert werden. Ein Workflow eines Geschäftsprozesses, der mittels Nutzdatenaustausch über das Schnittstellenmodul abgewickelt werden soll, kann mittels Dokumentvorlagen in einem Dateisystem abgebildet werden.

- 15 Die Dokumentenvorlagen können von einer zentralen Intelligenz (Master-Server) von dem Datennetz aus in das Dateisystem eingegeben und gegebenenfalls dort modifiziert werden.

- 20 Bei der Änderung der Konfiguration des Schnittstellenmoduls (beispielsweise Änderung der Zugangsberechtigung) können automatisch Parameter von davon betroffenen Prozessen des mittels Dokumentenvorlagen abgebildeten Workflows angepasst werden.

Die Dokumentenvorlagen und/oder ein vollständiger Workflow können mittels eines Kreuzschiene mit vorbestimmten Destinationen in dem Datennetz gekoppelt werden.

- 25 Erfindungsgemäß ist weiterhin ein Computer-Softwareprogramm zur Implementierung eines solchen Verfahrens vorgesehen.

- 30 Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Schnittstellenmodul zum Visualisieren des Datenflusses zwischen einem Terminal und einem Datennetz, beispielsweise dem Internet, vorgesehen. Das Schnittstellenmodul weist dabei eine Monitoren-Ebene zur Visualisierung und Überwachung des Nutzdatenflusses von bzw. zu dem Terminal auf. Eine Logikebene dient zur Interpretation, Konvertierung und Übergabe von Daten zum Terminal und/oder Datennetz. In einer Dateiebene sind

Dokumentvorlagen abgelegt, wobei eine Interpreter-Anwendung ein- und/oder ausgehende Nutzdaten der Logikebene mittels dieser Dokumentvorlagen für die Visualisierung der Nutzdaten in Form von Dokumenten bearbeitet.

- 5 Erfindungsgemäß ist weiterhin ein Schnittstellenmodul zum Visualisieren des Datenflusses zwischen einem Terminal und einem Datennetz, wie beispielsweise dem Internet, vorgesehen. Eine Präsentationsschicht dient dabei zur Erzeugung und Darstellung voreingestellter Dokumentenansichten auf der Grundlage von Nutzdaten, die mittels der Schnittstelle übergeben werden sollen. Eine Business-Schicht dient zur
- 10 Steuerung von Sende- und Empfangsprozessen von Nutzdaten. Eine Dateischicht schließlich dient zur Kontrolle von Zugriffen auf eine Datenbank, in der Nutzdaten abgelegt sind.

- Die Business-Schicht kann weiterhin einen Workflow mittels einer vorgegebenen
- 15 Dokumentenabfolge erzeugen.

Es kann die Möglichkeit einer Fernwartung des Schnittstellenmoduls mittels Zugriff auf die Business-Schicht vorgesehen sein.

- 20 Die Business-Schicht kann weiterhin eine Datenkonvertierungsfunktion aufweisen.

Die Business-Schicht kann die Funktion einer Benutzer-Zugriffssteuerung aufweisen.

- Die Dateiebene kann eine Funktion zur Unterscheidung von Prozess-Nutzdaten, Datenhaltungen und Konfigurationsdaten aufweisen.
- 25

Das Schnittstellenmodul kann mit einer Datenbank verbunden sein, in der Nutzdaten abgelegt sind.

- 30 Weiterhin kann das Schnittstellenmodul mit einer Datenbank verbunden sein, in der Dokumentvorlagen mittels einer Kreuzschiene mit vorbestimmten Destinationen in dem Datennetz gekoppelt sind.

Gemäß einem noch weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein System zur Durchführung von auf Dokumentenaustausch basierten elektronischen Geschäftsprozessen vorgesehen. Das System weist dabei wenigstens zwei Schnittstellen
5 der oben genannten Art auf, die mittels eines Datennetzes miteinander kommunizieren.

Gemäß einem noch weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung schließlich ist ein Verfahren zur Visualisierung des Datenflusses zwischen einem Terminal und einem Datennetz, beispielsweise dem Internet, vorgesehen. Dabei erfolgt eine Interpretation,
10 Konvertierung und Übergabe von Nutzdaten zum Terminal und Datennetz. Weiterhin erfolgt eine Verarbeitung der ein- und/oder ausgehenden Nutzdaten mittels Dokumentvorlagen, die in einem Dateisystem abgelegt sind, für die Visualisierung der Nutzdaten in Form von Dokumenten.

15 Weitere Merkmale, Vorteile und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung werden aus der nunmehr folgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen und bezugnehmend auf die Figuren der begleitenden Zeichnungen näher ersichtlich.

20 Figur 1 zeigt schematisch die Stellung eines erfindungsgemäßen Schnittstellenmoduls in einem Datennetzsystem zur Ausführung von dokumentenbasiertem elektronischen Geschäftsverkehr,

25 Figur 2 zeigt eine genauere Ansicht der internen Struktur des Schnittstellenmoduls,

 Figur 3 zeigt die Anbindung eines Schnittstellenmoduls an eine zentrale Plattform,

30 Figur 4 zeigt einen informationstechnischen Ablauf des erfindungsgemäßen Schnittstellenmoduls,

Figur 5 zeigt einen Workflow bezüglich der Visualisierung des Datentransfers durch ein erfindungsgemäßes Schnittstellenmodul,

5 Figur 6 zeigt die dokumentenbasierte Visualisierung (Monitoring) des Dokumententransfers mittels eines erfindungsgemäßen Schnittstellenmoduls,

10 Figur 7 zeigt ein Beispiel eines Workflow-Dokuments/einer Workflow-Vorlage,

15 Figur 8 zeigt die Konfiguration/Update von erfindungsgemäßen Schnittstellenmodulen mittels einer zentralen Intelligenz im Datennetz, und

Figur 9 zeigt, wie mittels einer Kreuzschiene verschiedene Dokumentenvorlagen mit vorbestimmten Destinationen im Datennetz verbindbar sind.

20 Bezugnehmend auf Figur 1 soll zuerst die Stellung des erfindungsgemäßen Schnittstellenmoduls (IIM) 1 in einem System zur Ausführung von dokumentenbasierten, elektronischen Geschäftsverkehr erläutert werden. Das Schnittstellenmodul 1 ist grundsätzlich zwischen einem Terminal (Host) 4, beispielsweise eines Unternehmens, und einem Datennetz 8, beispielsweise dem

25 Internet, geschaltet. Mittels des Datennetzes 8 können insbesondere Nutzdaten 6 zu einer bestimmten Gruppe an Kommunikationsrechnern übermittelt werden. Weiterhin kann das Schnittstellenmodul 1 Nutzdaten 5 zu einem Speicher des Terminals 4 hin übertragen.

30 Das Schnittstellenmodul 1 ist konfigurierbar, und zwar durch insgesamt drei verschiedene Methoden:

--

- 5 – Wie dargestellt können Konfigurationsdaten von einer zentralen Intelligenz 9 im Datennetz her übertragen werden, so dass eine Konfiguration- bzw. Workflow-Änderung in dem Schnittstellenmodul 1 ausgeführt werden kann. Die zentrale Intelligenz 9 kann natürlich auch ein weiteres Schnittstellenmodul sein, das mittels des Datennetzes 8 mit dem dargestellten ersten Schnittstellenmodul 1 verbunden ist. Somit können beispielsweise Geschäftspartner, die derartige Schnittstellenmodul 1 jeweils aufweisen, Konfigurationsdaten, wie beispielsweise Dokumentenvorlagen, miteinander austauschen bzw. 10 modifizieren.
- Eine weitere Konfigurationsmöglichkeit besteht natürlich auch darin, dass das Schnittstellenmodul 1 vor Ort selbst konfiguriert wird.

- 15 Das Schnittstellenmodul 1 weist ein Dateisystem auf, in dem Dokumentvorlagen 2, sogenannte Templates, beispielsweise gemäß dem PDF-Format abgelegt sind.

Durch Verbindung von Dokumentvorlagen 2 mit Nutzdaten 6 ermöglicht eine Kontroll/Filter/Visualisierung/Selektion/Konfigurationsfunktion 3 die 20 dokumentenbasierte Darstellung der übertragenen Nutzdaten 6 beispielsweise auf einem Monitor 14.

Die Nutzdaten können auch in einer Datenbank 16 abgelegt sein. Weiterhin kann in der Datenbank 16 eine sogenannte Kreuzschiene vorhanden sein, die bestimmten 25 Dokumentvorlagen (Templates) 2 vorbestimmte Destinationen in dem Datennetz 8 zuordnet.

Die Erfindung basiert auf dem Konzept der parallelen Datenhaltung. Die Nutzdaten werden vor Ort im Schnittstellenmodul 1 gepflegt und mit einer Datenbank auf der 30 zentralen Intelligenz (Portal) 9 abgeglichen. Dies hat den Vorteil, dass die Daten auf dem Portal 9 für weitere Dienstleistung genutzt werden können.

Da man sich bei der Vernetzung von Systemen in einer heterogenen Welt befindet, gibt es die unterschiedlichsten Anforderungen für die Realisation der Anbindung. Bei der Konzeption der Schnittstellen-Software wurde auf verschiedene Kriterien geachtet.

- 5
 - Einfache und schnelle Implementation
 - Flexible Schnittstelle
 - In heterogenem Systemumfeld einsetzbar
 - Einfach Wartbar
 - Erweiterbar
- 10
 - Prozessorientiert
 - Plausibilisierung der Daten
 - Sicherheit
 - Eigene Datenbank
- 15 Die Anbindung an das Fremdsystem ist von vielen Faktoren und einer Vielzahl von Unbekannten abhängig, die es vor Projektbeginn gilt zu eruieren. Grundsätzlich bieten die heutigen ERP-Systeme eine beschränkte Anzahl von Schnittstellen für den Daten- Import bzw. Export. Das Fremdsystem ist in der Regel mit mindestens einer der Folgenden Schnittstellen bestückt:
- 20
 - DB oder Excel Tabellen mit Zugriff über ODBC oder ADO,
 - Strukturierte Daten (XML-Dateien),
 - Flat-Files,
 - Eingabe durch den Sachbearbeiter bzw. Mitarbeiter Der Import bzw. Export der Daten müsste über die Business Logik des ERP gesteuert werden, welche der Datenbank
- 25 übergeordnet ist.

Der Import bzw. der Export der Daten kann über zwei verschiedene Kanäle durchgeführt werden. Beispiel: Der Export der Daten findet über einen ODBC-Zugriff statt, während das Importieren der Daten über ein Flat-File realisiert wird.

30

Folgende Funktionalitäten sind in dem erfindungsgemäßen Schnittstellenmodul (IIM) 1 implementiert:

- Lesen

- Schreiben
- Interpretieren
- Plausibilisieren
- Speichern der Daten
- 5 • Authentisierung
- Verschlüsseln
- Komprimieren
- Senden
- Empfangen

10

Nun erfolgt eine kurze Beschreibung dieser Funktionen:

- Lesen (Read)
Je nach Datenstruktur, werden die Daten mit Hilfe einer Steuerdatei,
15 Schnittstelle ODBC oder DTD aus dem Input File ausgelesen.
- Schreiben (Write)
Stellt die Daten, in einem für das Fremdsystem leserlichen Format, zur
Verfügung.
- Interpretieren (Interpreter)
20 Interpretiert die gelesenen Daten und schreibt sie in die SQL Datenbank.
- Converter
Liest die Daten aus der SQL Datenbank und bereitet sie für den Schreibvorgang
vor.
- Plausibilisieren (kundenspezifische Einstellungen)
25 Die erfassten Daten können kundenspezifisch plausibilisiert werden. Dabei
stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:
 - Wertebereich (vom - bis)
 - Bedingungen
 - Muss-Felder
- Speichern der Daten
30 Alle Transaktionen werden laufend protokolliert und für eine spätere
Verfolgung sichtbar gemacht.

- Authentisierung (Authentication)

Die Authentisierung, basiert auf einem Sicherheitskonzept mit SmartCard. Auf dem Portal werden die Benutzerdaten vom LDAP-Server verifiziert. Falls der Username und das Passwort korrekt ist, wird ein zusätzlicher Schlüssel für den Datentransfer generiert. Falls nicht, wird der Benutzer abgewiesen.

- Verschlüsseln/Entschlüsseln (Security)

Für die Übermittlung der Daten wird ein synchroner Schlüssel erstellt. Ab diesem Zeitpunkt findet die Kommunikation über einen tripleDES Verschlüsselungsverfahren statt.

- Komprimieren

Bevor die Datenpakete übermittelt werden, werden sie komprimiert um die Übertragung zu beschleunigen.

- Senden

Die verschlüsselten und komprimierten Daten werden über das Portal dem Empfänger geschickt. Die Daten werden dabei mit einem Status versehen.

- Empfangen

Die Datenpakete werden entgegengenommen und dem Kommunikationspartner eine Empfangsbestätigung geschickt,

Die Erfindung basiert auf einem Component Object Model (COM), das sich für die Entwicklung komponentenbasierter Software und somit des Schnittstellenmoduls 1 eignet. Mit der Erweiterung der COM zur DCOM (Distributed)Technologie, wird das Verteilen der Komponenten auf verschiedene Rechner ermöglicht. Wichtige Eigenschaften der Komponenten-Technologie sind:

Wiederverwendbarkeit, Skalierbarkeit und Wartbarkeit.

Das Entwicklungskonzept des IIM 1 baut auf einer "3 Schicht Architektur" auf, die zu n Schichten erweitert werden kann. Mit der Erweiterung zur n-Schichten Architektur werden die Komponenten der Business-Schicht auf mehrere Rechner verteilt. Damit erreicht man eine Lastverteilung und somit eine Performancesteigerung. Der IIM 1 setzt sich wie in Figur 4 gezeigt aus folgenden Schichten zusammen:

- Präsentationsschicht 3

12

- Voreingestellte Ansichten (ActiveX Controls z.B. Listen, Reports und Button),
- Möglichkeit der Fernwartung des Schnittstellenmoduls 1 durch Benutzung der Business-Schicht 11

- 5 - Business-Schicht 11
 - Kontrolle über sämtliche Send und Receive Prozesse,
 - steuert die Daten sowie den Dokumentenfluss (Workflow),
 - verantwortlich für die richtige Datenumsetzung (Fremdsystem / Hostrechner),
 - erlaubt Transaktionsbehandlung,
- 10 - kontrolliert Konfigurationsänderungen,
- Benutzer-Zugriffssteuerung.
- Datei-Schicht 13
 - kontrolliert sämtliche Datenbankzugriffe (Read, Write and New),
- 15 - unterscheidet zwischen Prozessdaten, Datenhaltung und Konfigurationsdaten.

Das IIB-Modul fügt auf einem bestehenden PDF-Dokument Artikel und Controls ein. Die Controls dienen dazu, dass das PDFDokument mit Werten gefüllt werden kann. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass der Makler sich mit einem Produkt auseinandersetzt, mit dem er schon lange Erfahrungen gesammelt hat. Er kennt diese PDF-Verträge von der Papierform her und braucht keine besonderen Kenntnisse eines Programms zu erlernen. In einem weiteren Fall, so zum Beispiel wenn der Makler schon bereits mit einem Maklerprogramm arbeitet, wird er sich die von ihm abgefüllten Daten vor dem versenden nochmals auf PDF-Form veranschaulichen. Diese Verträge werden in PDF genau gleich abgebildet wie auf Papier und dies absolut unabhängig von der jeweilig verwendeten Plattform.

Jedes PDF-Dokument wird als Dokumentvorlage (Template) 12 auf der IIM-Datenbank (Dateisystem) 2 hinterlegt. Das PDF dient als Visualisierungsmittel der Dokumente. Ein Dokument setzt sich dabei allgemein aus Nutzdaten und Dokumentvorlage zusammen. Die eigentlichen Felder werden aber in dem IIM-Dateisystem 2 verwaltet und gepflegt. In dem Dateisystem 2 kann unter Zuhilfenahme eines sogenannten Builders Intelligenz hinterlegt werden. Diese sieht so aus, dass zum Beispiel einem Feld ein Wertebereich (Range)

zugeteilt. Beim Unter- beziehungsweise Überschreiten dieses Wertebereichs wird gibt es eine Fehlermeldung, die den Makler darauf hinweist diesen Wert zu ändern. Es können aber auch Verknüpfungen von Feldern hinterlegt werden. Dies kann man einfach am Beispiel des Neuantrages beziehungsweise Änderung eines bestehenden Vertrages veranschaulichen. Erstellt man einen Neuantrag braucht man keine Versicherungspolice des Vorgängervertrags. Bei einer Änderung muss man hingegen der Versicherung die zu ersetzende Versicherungspolice angeben.

Figur 5 zeigt ein DV-System eines Maklers oder Customers. Das System besteht aus PC - Hardware, Maklerverwaltungsprogramm, IIM und IMP.

Das IIM 1 ist die Schnittstelle zum Maklerverwaltungsprogramm (MVP). Das IIM 1 liest sämtliche definierten Daten aus dem MVP aus. Im IIM 1 sind für jeden definierten Prozess Workflow-Dokumentvorlagen hinterlegt. Diese Dokumentvorlagen können einzeln aufgerufen werden und werden über das IMP visualisiert. (Beispiel Antrag auf Unfallversicherung, siehe Figur 7):

- Im Workflowdokument, wo Plausibilisierungen definiert sind (z.B. Mussfelder) können Ergänzungen vorgenommen werden, d.h. es können weitere Daten ergänzt werden. Somit ist es nicht erforderlich, dass zwischen zwei kommunizierenden DV Systemen Datenkonformität besteht.
- Ein Versicherer (Supplier) definiert die für einen bestimmten Prozess erforderlichen Daten. Diese werden über ein Workflowdokument/Workflowvorlage visualisiert. Der Makler (Customer) überträgt die Daten, die er bereits in seinem System gespeichert hat, in das Workflowdokument. Erfordern die im Workflowdokument definierten Plausibilitäten mehr Daten, als der Makler in seinem System gespeichert hat, kann er diese ergänzen.
- Die Daten werden durch das IIM 1 in ein XML Format verpackt (kovertiert). Sie können im IIM 1 zwischengespeichert werden und zu jedem beliebigen Zeitpunkt an die Plattform (zentrale Intelligenz) gesendet werden.
- Der Makler sieht, welche Prozessdaten versendet und welche empfangen wurden. (siehe Figur 6).

- Empfangene Daten können vor der Übernahme in das eigene System visualisiert werden. Die Übernahme der Daten kann definiert werden als Einzelübernahme oder routinemäßiger Batchlauf

5 Nunmehr wird auf Figur 8 Bezug genommen. Auf den Portalservern findet die komplette Benutzerverwaltung statt:

- alle Supplier
- alle Customer
- 10 • alle definierten Workflowdokumente (Produkte) der Supplier alle Dokumentenstati
- der Master-IIM 9 weiß, welche Dokumente(Vorlagen und Produkte) in den jeweiligen Supplier- und Customer HM gespeichert bzw. vorgehalten werden.
- Der Master-IIM 9 führt die automatische Betankung der Supplier- und Customer
- 15 IIM 1 durch.
- Die Kommunikation zwischen Master-IIM 9 und den Supplier- und Customer IIM' s findet unter Nutzung eines Sicherheitssystems statt. Eine Authentifizierung erfolgt mittels Smart Card und Triple DES - Verschlüsselung.

20 Figur 9 zeigt eine sogenannte Kreuzschiene, die in einer Datenbank 16, bspw. auf dem Portalserver 9 abgelegt sein kann. In der Kreuzschiene werden die Verknüpfungen der Daten zu den richtigen Destinationen der entsprechenden Interfaces sichergestellt. Dies geschieht, wenn wir mit dem IIB in den Modus "Interface" wechseln. Damit werden die Beziehungen der Templates 12 zu den Interfaces festgelegt. Zu einem Template 12 können

25 mehrere Interfaces gehören. Bspw. stellt eine Versicherung ihre Produkte mehreren Maklern zur Verfügung und diese haben keine heterogene Umgebung, so dass es mehrere, spezifische Schnittstellen braucht.

Die Interfaces stellen die Anbindung an ein Fremdprogramm sicher. Es gibt hier die

30 unterschiedlichsten Systeme im deutschen Versicherungsmarkt. Das Interface selbst wird von dem Maklerverwaltungsprogramm zur Verfügung gestellt oder in Zusammenarbeit mit Softwarespezialisten aus dieser Firma erarbeitet. Die Maklerverwaltungsprogramme speisen diese Interfaces mit ihren Schnittstellen und lesen auch wieder die Daten daraus

heraus um sie dem Maklerverwaltungsprogramm (das gleiche gilt auch auf Versicherungsseite) zur Verfügung zu stellen.

Die Merkmale und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Das IIM 1 verbindet mehrere Computer (od. Hosts) zwecks Datenaustausch.
2. Der Datenaustausch erfolgt nach belieben (d.h. die Anlage wird vom Benutzer wunschgemäss Konfiguriert).
3. Der Datenaustausch erfolgt immer transaktionsbasiert (sichere Übertragung)
- 10 4. Sämtliche Transaktionen und Dokumenten können nach befehlen (Format) angezeigt werden (hier wird als Form das PDF Standard verwendet).
5. Starke Authentisierung (optional) und Datenverschlüsselung (optional) sind im IIM 1 bereits enthalten.
6. Das IIM 1 arbeitet nach dem Customer und Supplier Prinzip, dabei können Supplier und Customer völlig unterschiedliche EDV-Strukturen aufweisen (Bsp. Customer einfacher Computer und Supplier ein Host oder auch eine SAP).
- 15 7. Zwischen Supplier und Customer können auf Wunsch automatisch neuere Versionen von Daten oder Dokumenten ausgeliefert werden (somit wird das Arbeiten mit den aktuellen Daten Dokumenten sicher gestellt).
- 20 8. Durch das Verbinden von Computer oder Hosts oder Applikationen mit einem IIM 1 mit der Aussenwelt, entsteht dem Benutzer dieser Schnittstelle eine 1*m Beziehung (ohne IIM sind es n=m Schnittstellen, d.h. der Benutzer muss nSchnittstellen implementieren)
9. Das IIM 1 ist ein B2B wie auch ein B2C Produkt.
- 25 10. Das IIM 1 ist kein Standard aus irgend einem Konsortium wie z.B. W2W oder ISO/OSI. Aber in der Zukunft wird es ein Standard werden, da das IIM 1 mit sämtlichen Standards umgehen kann.

Folgende Komponenten des Schnittstellenmoduls 1 sollen noch einmal zusammengefasst werden:

- A. IIM-Kern (Serverseitig optional auch clientseitig):
Enthält das generisches Mapping und den generischen Workflow.

Kontrolliert sämtliche Transaktionen, Datenbewegungen und deren Zugriffsberechtigungen.

B. IIB: IIM-Konfigurationsprogramm 3

5 Mit diesem Programm wird ohne Programmierkenntnisse der Datenaustausch, den ganzen Workflow sowie deren Plausibilisierungen für das IIM festgelegt (Template, Mapping und Validierung).

C. IMP (Monitoring Programm.): IIM-Benutzeroberfläche für Administrationszwecke wie für eine Online Anbindung.

10 D. IDK (Development Kit). Wird als Entwicklungs-Umgebung mitgeliefert. Mit dem IDK kann man durch das aufrufen von einfachen Funktion des IIM steuern (z.B. Daten ins IIM Exportieren -> initWorkList, initExport und Save)

17

EPO - Munich
17

13. Aug. 2001

P25710EP

Indatex GmbH

„IIM“

5

Ansprüche:

1. Schnittstellenmodul zur Durchführung von elektronischem Geschäftsverkehr auf
10 Dokumentenbasis, wobei
- das Schnittstellenmodul (1) zwischen einem Terminal (4) und einem Datennetz (8), wie bspw. dem Internet geschaltet ist und
 - ein Modul (1, 3) aufweist zur Visualisierung (14) und Überwachung des Nutzdatenflusses (5, 6) von bzw. zu dem Terminal (4) auf Dokumentenbasis.
- 15
2. Schnittstellenmodul nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ausgetauschte Nutzdaten mittels einer Interpreteranwendung (10) als Dokument auf
einem Monitor (14) darstellbar sind.
- 20
3. Schnittstellenmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
Mittel (3) zur manuellen und/oder automatischen Freigabe und/oder Selektion der
Übertragung (5, 6) von visualisierten Nutzdaten zu bzw. von dem Terminal (4).
- 25
4. Schnittstellenmodul nach Anspruch 3,
gekennzeichnet durch
Mittel (3) zur Selektion von zu übertragenden Nutzdaten (5, 6) für eine folgende
Übergabe zu dem Terminal (4) und/oder einer Adresse in dem Datennetz (8).
- 30
5. Schnittstellenmodul nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Selektion anhand einer Visualisierung (14) der zu übertragenden Nutzdaten als Dokument erfolgt.

6. Schnittstellenmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass es ausgehend von einer zentralen Intelligenz (9) in dem Datennetz (8)
konfigurierbar ist.
7. Schnittstellenmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass es ein Dateisystem (2) aufweist, in dem ein Workflow eines Geschäftsprozesses,
der mittels eines Nutzdatenaustauschs über das Schnittstellenmodul (1) abgewickelt
werden soll, mittels Dokumentvorlagen (12) abgebildet ist.
- 15 8. Schnittstellenmodul nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dokumentvorlagen (12) von einer zentralen Intelligenz (9) in dem Datennetz
(8) aus in das Dateisystem (2) eingegeben bzw. modifiziert werden können.
- 20 9. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei einer Änderung der Konfiguration des Schnittstellenmoduls (1) automatisch
Parameter von davon betroffenen Prozessen des mittels Dokumentvorlagen (12)
abgebildeten Workflows anpassbar sind.
- 25 10. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 6 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass Dokumentvorlagen und/oder ein vollständiger Workflow mittels einer
Kreuzschiene (16) mit vorbestimmten Destinationen in dem Datennetz (8) koppelbar
30 sind.
11. Computer-Softwareprogramm,

dadurch gekennzeichnet,

dass es in dem auf einen Rechner geladenen Zustand ein Schnittstellenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche implementiert.

- 5 12. Verfahren zur Durchführung von elektronischem Geschäftsverkehr auf Dokumentenbasis, wobei ein Schnittstellenmodul (1) zwischen einem Terminal (4) und einem Datennetz (8), wie bspw. dem Internet geschaltet ist, gekennzeichnet durch den Schritt der Visualisierung (14) und Überwachung des Nutzdatenflusses (5, 6) von bzw. zu dem Terminal (4) auf Dokumentenbasis.

10

13. Verfahren nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass die ausgetauschten Nutzdaten auf einem Monitor (14) mittels einer Interpreteranwendung (10) als Dokument dargestellt werden.

15

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13,

gekennzeichnet durch

den Schritt (3) der manuellen und/oder automatischen Freigabe und/oder Selektion der Übertragung (5, 6) von visualisierten Nutzdaten.

20

15. Verfahren nach Anspruch 14,

gekennzeichnet durch

den Schritt (3) der Selektion von übertragenden Nutzdaten (5, 6) für eine folgende Übergabe.

25

16. Verfahren nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Selektion anhand einer Visualisierung (14) der zu übertragenden Nutzdaten als Dokument erfolgt.

30

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Schnittstellenmodul (1) ausgehend von einer zentralen Intelligenz (9) in dem Datennetz (8) konfiguriert wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass ein Workflow eines Geschäftsprozesses, der mittels Nutzdatenaustausch über das Schnittstellenmodul (1) abgewickelt werden soll, mittels Dokumentvorlagen in einem Dateisystem (2) abgebildet wird.
- 10 19. Verfahren nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dokumentvorlagen (12) von einer zentralen Intelligenz (9) in dem Datennetz (8) aus in das Dateisystem (2) eingegeben und/oder modifiziert werden können.
- 15 20. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 19,,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei einer Änderung der Konfiguration des Schnittstellenmoduls (1) automatisch Parameter von davon betroffenen Prozessen des mittels Dokumentvorlagen (12) abgebildeten Workflows angepasst werden.
- 20 21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20,
dadurch gekennzeichnet,
dass Dokumentvorlagen (12) und/oder ein vollständiger Workflow mittels einer Kreuzschiene (16) mit vorbestimmten Destinationen in dem Datennetz (8) gekoppelt
25 werden.
22. Computer-Softwareprogramm,
dadurch gekennzeichnet,
dass es in dem auf einen Rechner geladenen Zustand ein Verfahren nach einem der
30 Ansprüche 12 bis 21 implementiert.
23. Schnittstellenmodul zum Visualisieren des Datenflusses (5, 6) zwischen einem Terminal (4) und einem Datennetz (8), wie bspw. dem Internet, aufweisend:

- eine Monitoring-Ebene (3) zur Visualisierung und Überwachung des Nutzdatenflusses (5, 6) von bzw. zu dem Terminal (4),
 - eine Logikebene (11) zur Interpretation, Konvertierung und Übergabe von Daten zum Terminal (4) und Datennetz (8), und
 - 5 - eine Dateiebene (13), in der Dokumentvorlage (12) abgelegt sind, wobei
 - eine Interpreteranwendung (10) ein- und/oder ausgehende Nutzdaten der Logikebene (11) mittels dieser Dokumentvorlagen (12) für die Visualisierung der Nutzdaten in Form von Dokumenten verarbeitet.
- 10 24. Schnittstellenmodul zum Visualisieren des Datenflusses (5, 6) zwischen einem Terminal (4) und einem Datennetz (8), wie bspw. dem Internet, aufweisend:
- eine Präsentationsschicht(3) zur Erzeugung und Darstellung voreingestellter Dokumentenansichten auf der Grundlage von Nutzdaten, die mittels der Schnittstelle (1) übergeben werden sollen,
 - 15 - eine Business-Schicht (11) für die Steuerung von Sende- und Empfangsprozessen von Nutzdaten, und
 - eine Dateischicht (13) zur Kontrolle von Zugriffen auf eine Datenbank (16), in der Nutzdaten abgelegt sind.
- 20 25. Schnittstellenmodul nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Business-Schicht (14) weiterhin einen Workflow mittels einer vorgegebenen Dokumentenabfolge erzeugt.
- 25 26. Schnittstellenmodul nach Anspruch 23, 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Möglichkeit einer Fernwartung des Schnittstellenmoduls (1) mittels Zugriff auf die Business-Schicht (14) vorgesehen ist.
- 30 27. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Business-Schicht (14) weiterhin eine Datenkonvertierungsfunktion aufweist.

28. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 23 bis 27,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Business-Schicht (14) die Funktion einer Benutzer-Zugriffssteuerung aufweist.

5

29. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 23 bis 28,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dateiebene (13) eine Funktion zur Unterscheidung von Prozess-Nutzdaten,
Datenhaltung und Konfigurationsdaten aufweist.

10

30. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 23 bis 29,
dadurch gekennzeichnet,
dass es mit einer Datenbank (14) verbunden ist, in der Nutzdaten abgelegt sind.

15

31. Schnittstellenmodul nach einem der Ansprüche 23 bis 30,
dadurch gekennzeichnet,
dass es mit einer Datenbank (14) verbunden ist, in der Dokumentvorlagen (12) des
Schnittstellenmoduls (12) mittels einer Kreuzschiene (16) mit vorbestimmten
Destinationen in dem Datennetz (8) gekoppelt sind.

20

32. System zur Durchführung von auf Dokumentenaustausch basierten elektronischen
Geschäftsprozessen,
dadurch gekennzeichnet,
dass es wenigstens zwei Schnittstellenmodule (1) gemäß einem der Ansprüche 24 bis 31
aufweist, die mittels eines Datennetzes miteinander kommunizieren.

25

33. Computer-Softwareprogramm,
dadurch gekennzeichnet,
dass es in dem auf einen Rechner geladenen Zustand ein Schnittstellenmodul nach
einem der Ansprüche 23 bis 31 implementiert.

30

34. Verfahren zum Visualisieren des Datenflusses (5, 6) zwischen einem Terminal (4)
und einem Datennetz (8), wie bspw. dem Internet, aufweisend den folgenden Schritte:

- Interpretation, Konvertierung und Übergabe von Nutzdaten zum Terminal (4) und Datennetz (8), und
 - Verarbeitung der ein- und/oder ausgehenden Nutzdaten (5, 6) mittels Dokumentvorlagen (12), die in einem Dateisystem (2) abgelegt sind, für die
- 5 Visualisierung (14) der Nutzdaten in Form von Dokumenten.

35. Computer-Softwareprogramm,
dadurch gekennzeichnet,
dass es in dem auf einen Rechner geladenen Zustand ein Verfahren nach Anspruch 33
- 10 implementiert.

EPO - Munich
17
13. Aug. 2001

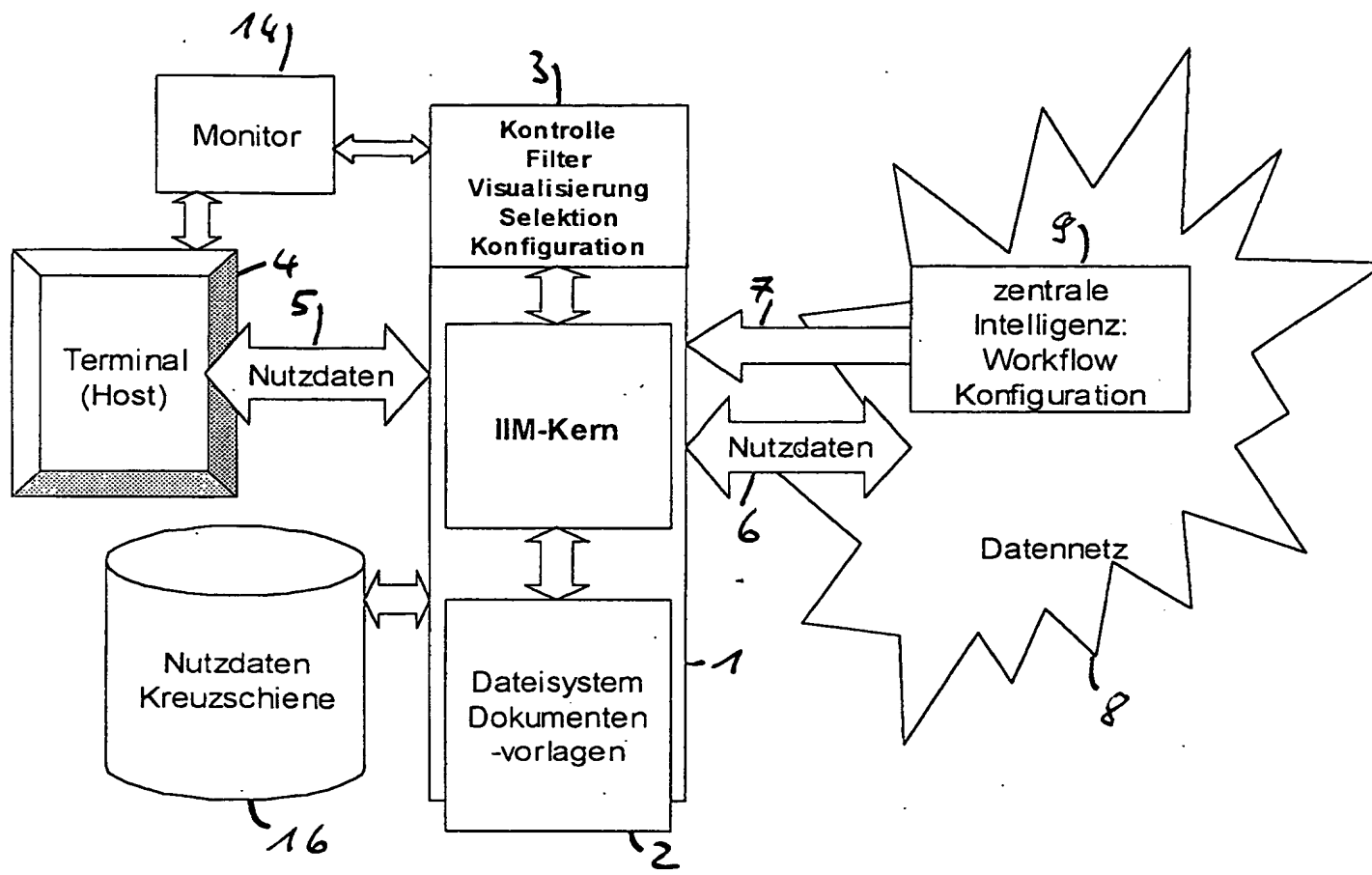


Fig. 1

2

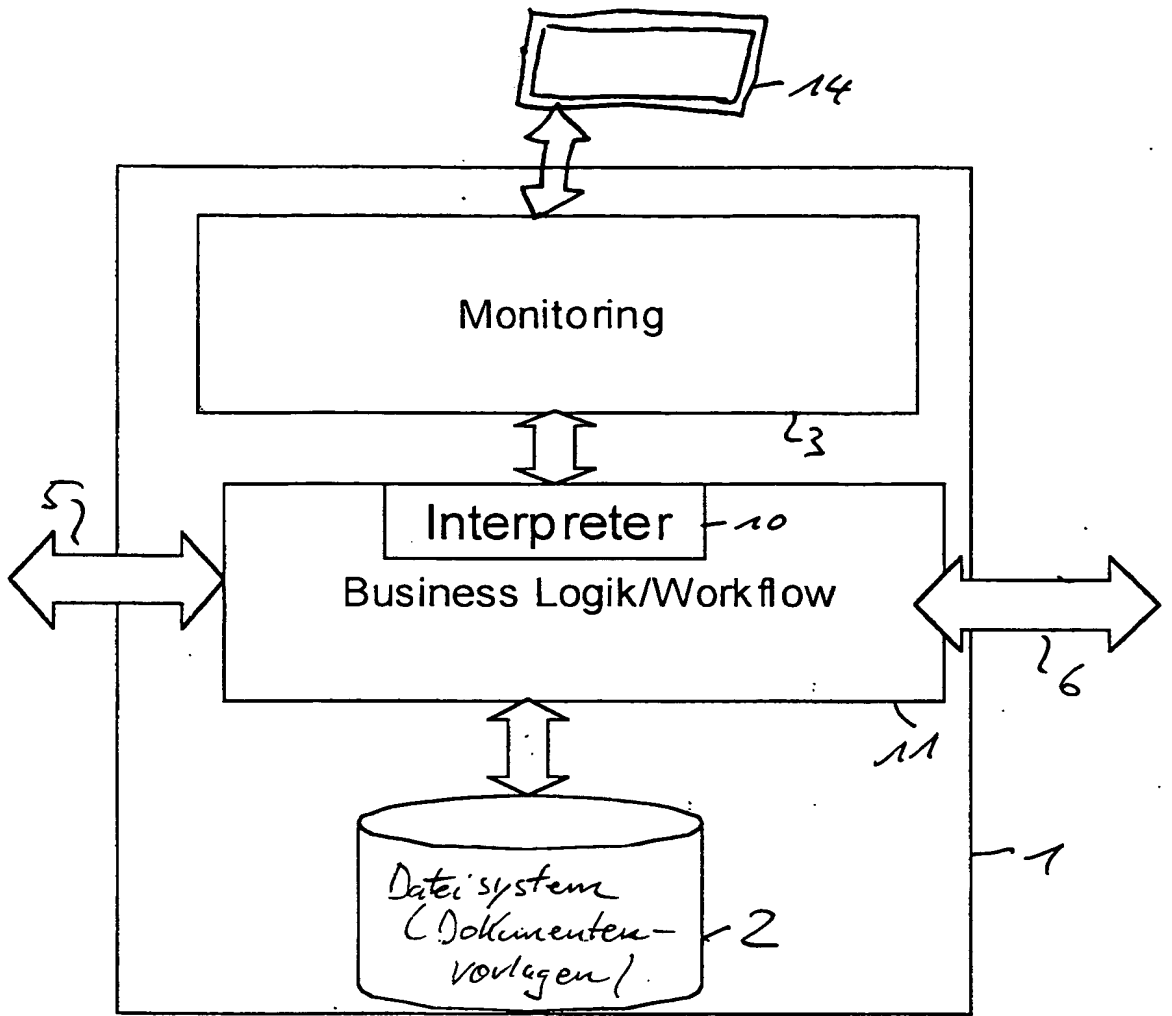


Fig. 2

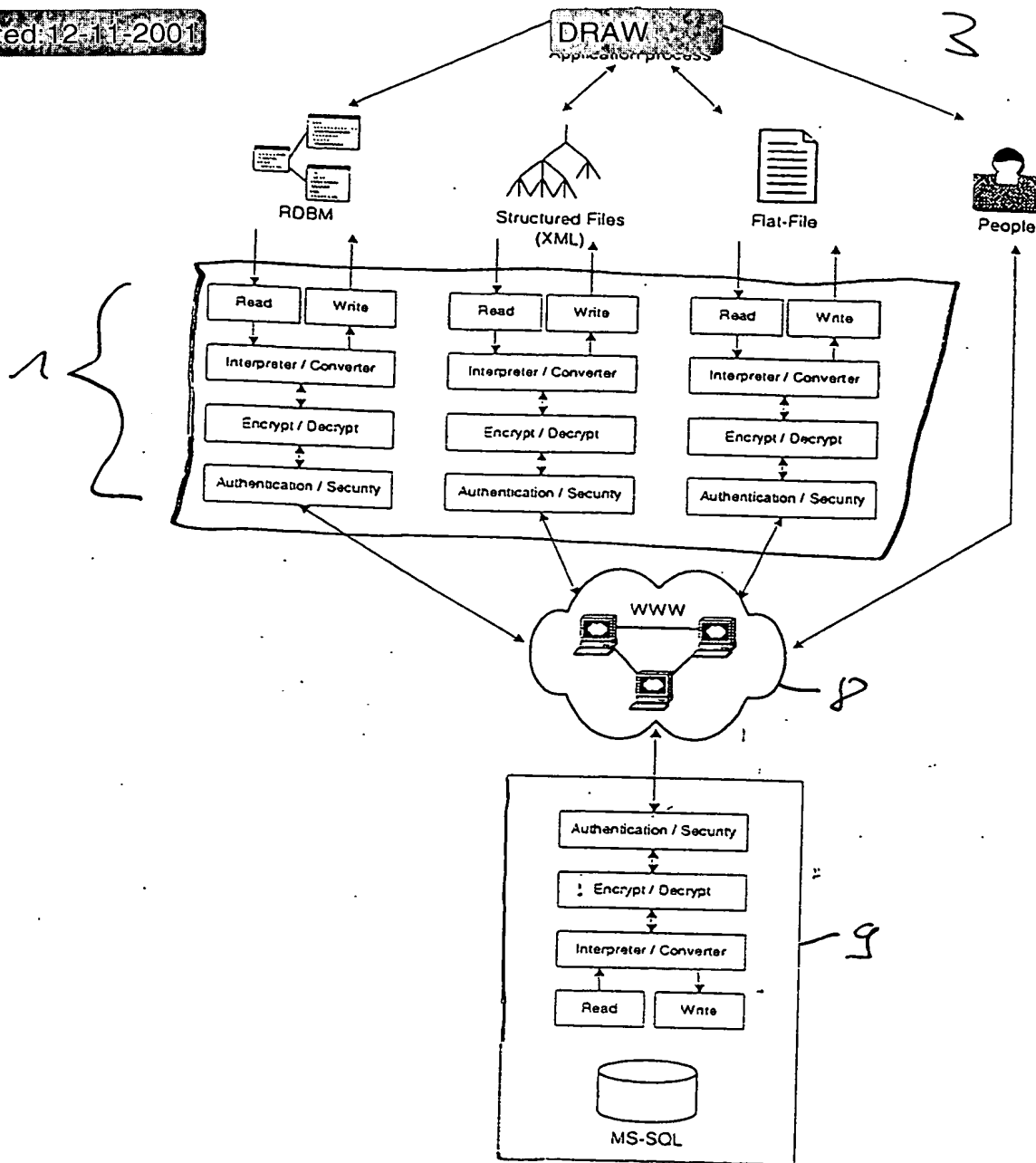
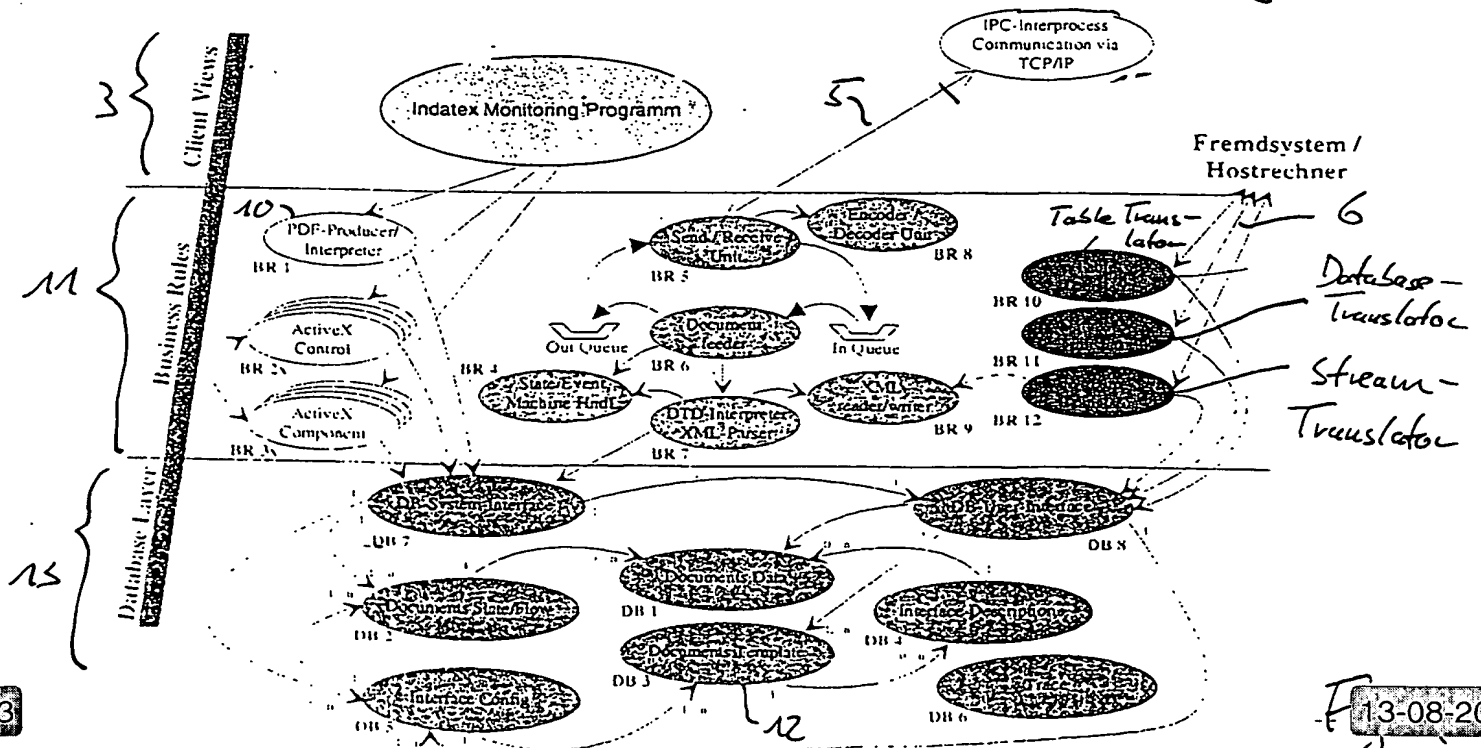


Fig. 3



Versichersystem
Supplier

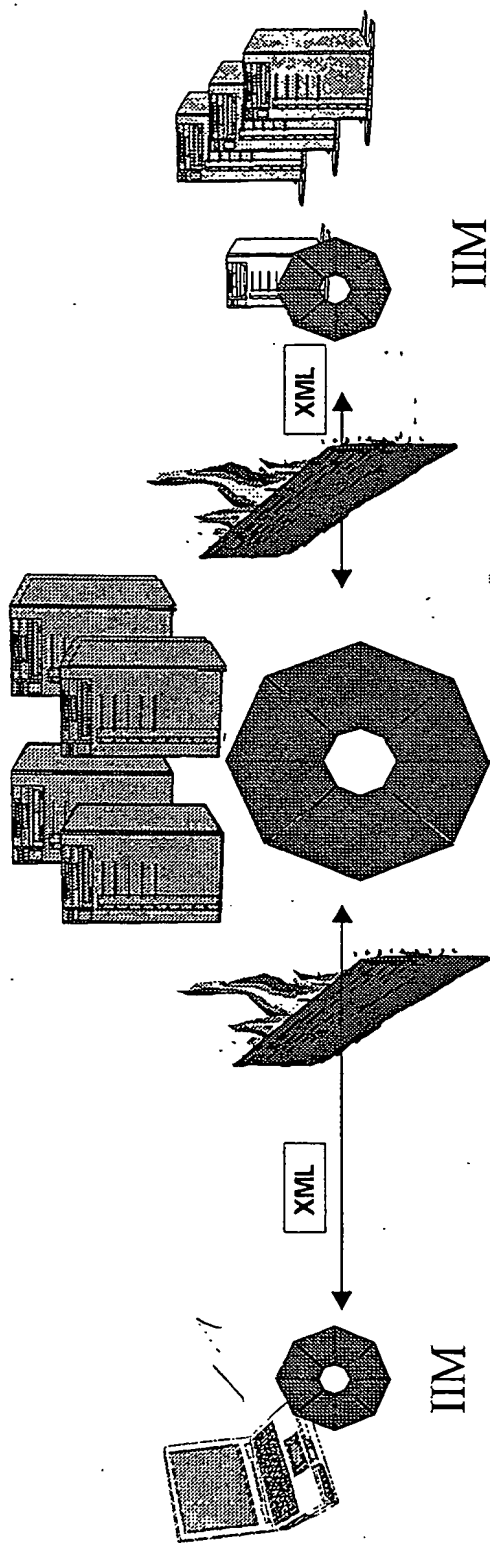
3

Indatex - Portalserver

2

Maklkersystem
(Customer)

1



Master - IIM

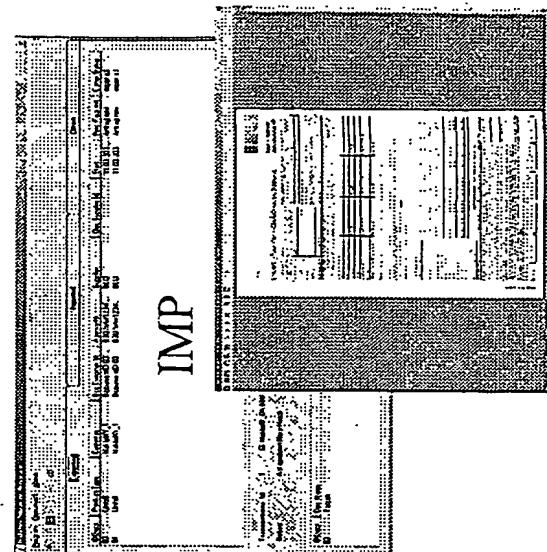
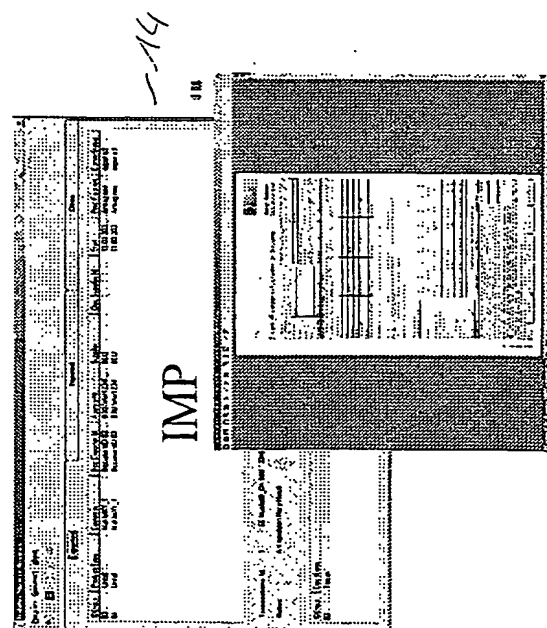


Fig. 5

Fig 6

Indatex Monitor Program

Program Document About

Zeigt die empfangenen Dokumente

Imported

Zeigt die versendeten Dokumente

Exported

Others

IDDocs	Product Type	Customer	Doc Customer Id	Agency Nr	Supplier	Doc Supplier Id	Start	Proc Request	Comm Status
83	Unfall	MakleXY_1	DocumentID 03...	BBU-WW123K	BBU		11.03.2001	Antrag neu	exported
84	Unfall	MakleXY_1	DocumentID 03...	BBU-WW123K...	BBU		11.03.2001	Antrag neu	exported

Comm-Status zeigt an ob

Dokument

- exported
- beim Supplier angekommen
- etc.
- Führt den jeweiligen Prozess solange als **offen**, bis der definierte Gegenprozess erfolgt ist, wie z.B. Antrag und Police oder Schadenmeldung und Anlage

Transactions-Id: 1

EE-MakleID_OA:BBU-123456-Antrag+0120001103000655_83

Notes: Antragsdaten Harry Hirsch

Ends: 11.03.2001 08:07:50 Schadenmeldung

IDDocs	Doc Name	Attach Type	File Size	Location
83	Tarzan	unknown	1	c:\

Veranschaulicht den Dokumententransfer

Attachment Handling

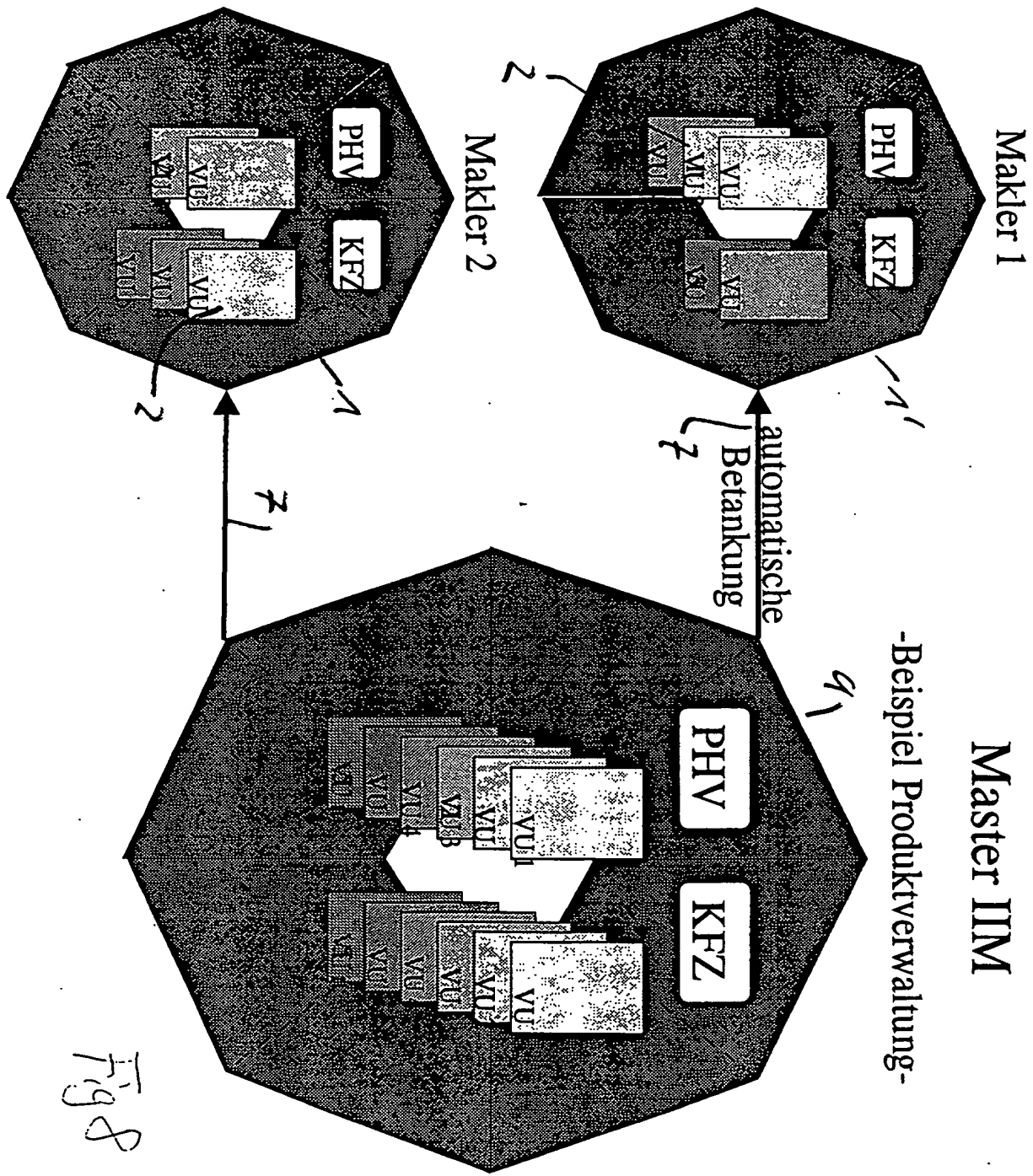
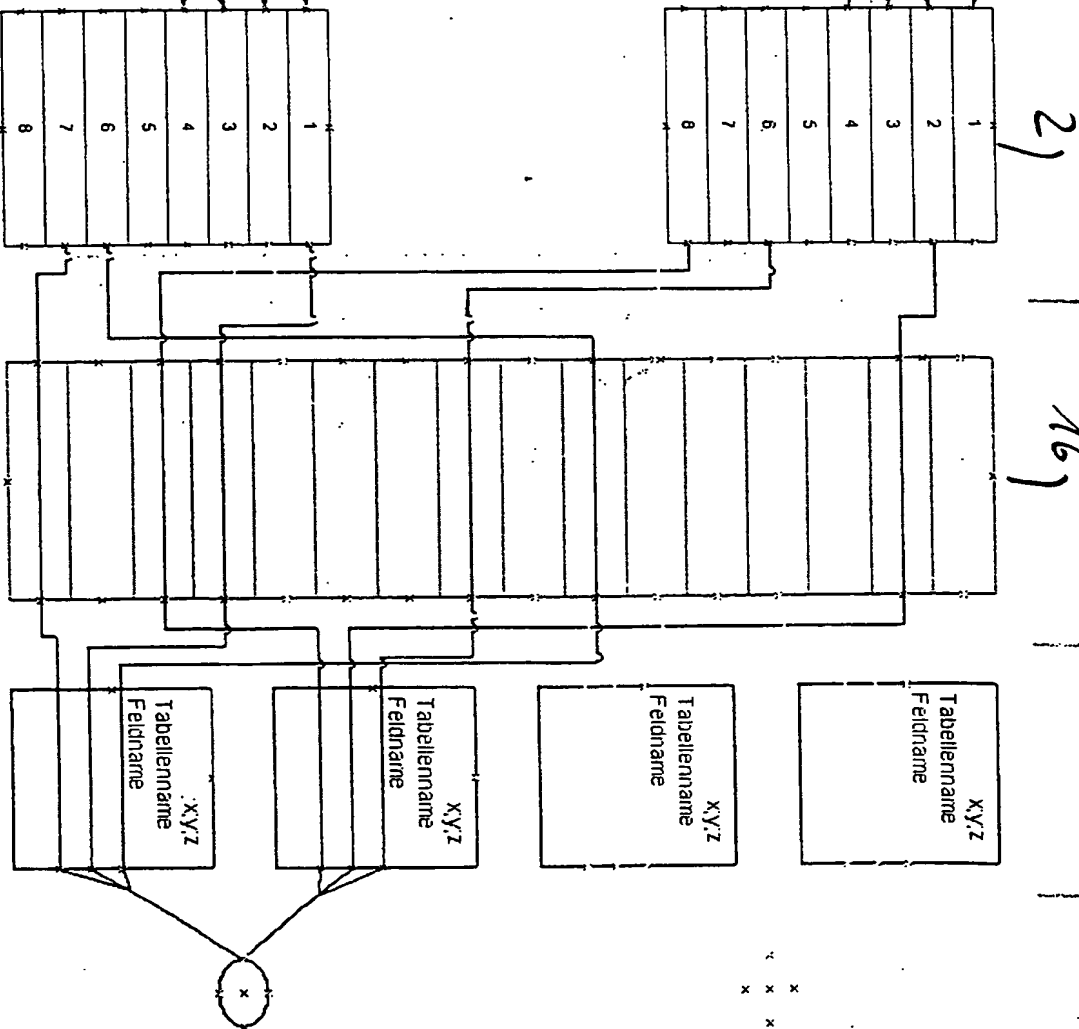


Fig 8

PDF-Dokument

Einzel-/Familien-Unfallver-

[illegible]

Templates

Kreuzschiene

Interfases

Programme

709